

# MULTI-SCREEN DISPLAY DEVICE

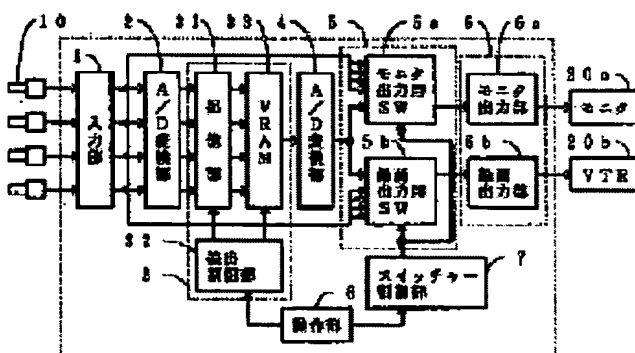
**Patent number:** JP8205030  
**Publication date:** 1996-08-09  
**Inventor:** ENDO OSAMU  
**Applicant:** FUJITSU GENERAL LTD  
**Classification:**  
 - international: H04N5/268  
 - european:  
**Application number:** JP19950007607 19950120  
**Priority number(s):**

Report a data error here

## Abstract of JP8205030

**PURPOSE:** To provide a multi-screen display device not disturbing video recording image even when an input image is selected with mischief by applying selection control to a video signal outputted to a video recording output section and a monitor output section.

**CONSTITUTION:** This display device is provided with an input section 1 receiving a video signal from a camera or the like, an A/D converter section 2 converting the video signal into a digital signal, a multi-screen processing section 3 applying image compression to plural digital video signals to be displayed on a screen separately, a D/A converter section 4 converting the multi-screen signal into an analog signal, plural switchers 5 selecting plural video signals from the input section 1 and a signal from the D/A converter section 4 and providing an output, plural output sections 6 providing a signal from the plural switchers 5 to a monitor 20a and a VTR 20b or the like and a switcher control section 7 controlling separately the plural switchers 5 and an input video signal and a multi-screen signal are selected for each output section.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カメラ等よりの映像信号を複数入力する入力部と、該入力部よりの複数の映像信号をデジタル信号に変換する複数の A/D 変換部と、該 A/D 変換部よりの複数のデジタル映像信号を画像圧縮して一画面内に複数表示するようにするマルチ画面処理部と、該マルチ画面処理部よりのマルチ画面信号をアナログ映像信号に変換する D/A 変換部と、前記入力部よりの複数の映像信号および前記 D/A 変換部よりのアナログマルチ画面信号を選択して出力する複数のスイッチャーと、前記複数のスイッチャーよりの信号をモニタ装置、VTR 等の記録装置等に出力する複数の出力部と、前記複数のスイッチャーを別々に制御するスイッチャー制御部とでなり、前記複数の入力映像信号とマルチ画面信号を出力部毎に別々に切り換えるようにしていることを特徴とするマルチ画面表示装置。

【請求項 2】 前記マルチ画面処理部は、前記複数の A/D 変換部よりの信号を各々記憶する映像記憶部と、該映像記憶部よりの読み出し位置を指定して読み出し制御する読み出し制御部と、前記映像記憶部より読み出したマルチ画面信号を一端記憶して同期信号に同期したクロック信号にて読み出す V-RAM とでなることを特徴とする請求項 1 記載のマルチ画面表示装置。

【請求項 3】 前記読み出し制御部には、読み出し手順等を入力する操作部を接続していることを特徴とする請求項 1 記載のマルチ画面表示装置。

【請求項 4】 前記スイッチャー制御部には、制御モードを入力する操作部を接続していることを特徴とする請求項 1 記載のマルチ画面表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、マルチ画面表示装置に係わり、特に、マルチ画面処理したマルチ画面信号と、各入力映像信号を出力毎に選択するものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のマルチ画面表示装置は図 2 に示すように、マルチ画面処理したマルチ画面信号を出力する録画用出力部と、複数の入力映像信号およびマルチ画面信号を選択出力するモニタ出力部とが設けられていた。このため、録画用出力部に VTR を接続した場合は、入力する個々の映像信号を記録することが出来ず、また、モニタ出力部にモニタと VTR を接続すると、記録信号が、モニタ信号と同じであるため、悪戯に手動でモニタ操作した映像も録画されてしまうという問題があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は以上述べた問題点を解決し、録画用出力部および、モニタ出力部に出力する映像信号を各々別々に選択制御でき、悪戯に入力画面を切り換えても、録画映像を乱すことのない、マルチ画面表示装置を提供することを目的としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決するため、カメラ等よりの映像信号を複数入力する入力部と、該入力部よりの複数の映像信号をデジタル信号に変換する複数の A/D 変換部と、該 A/D 変換部よりの複数のデジタル映像信号を画像圧縮して一画面内に複数表示するようにするマルチ画面処理部と、該マルチ画面処理部よりのマルチ画面信号をアナログ映像信号に変換する D/A 変換部と、前記入力部よりの複数の映像信号および前記 D/A 変換部よりのアナログマルチ画面信号を選択して出力する複数のスイッチャーと、前記複数のスイッチャーよりの信号をモニタ装置、VTR 等の記録装置等に出力する複数の出力部と、前記複数のスイッチャーを別々に制御するスイッチャー制御部とでなり、前記複数の入力映像信号とマルチ画面信号を出力部毎に別々に切り換えるようにしている。

## 【0005】

【作用】 以上のように構成したので、本発明のマルチ画面表示装置によれば、モニタ出力部に出力する映像信号の選択と、VTR 等の録画装置への録画用出力部に出力する映像信号の選択とが別々に制御できるので、悪戯にモニタする映像信号を選択したとしても、録画用出力部に影響せず、設定した録画モードにて、録画することができる。

## 【0006】

【実施例】 以下、図面に基づいて本発明によるマルチ画面表示装置を詳細に説明する。図 1 は本発明によるマルチ画面表示装置の一実施例を示すブロック図であり、図において、1 は入力部で、複数のカメラ等 10 よりの映像信号を入力している。2 は複数の A/D 変換部で、前記入力部よりの映像信号をデジタル信号に変換している。3 はマルチ画面処理部で、前記複数の A/D 変換部 2 よりのデジタル映像信号を入力映像信号毎に記憶する映像記憶部 31 と、該映像記憶部より読み出すアドレス信号を出力する読み出し制御部 32 と、前記映像記憶部より読み出したデジタル映像信号を記憶し、同期信号に同期するドットクロックにより読み出す前記 V-RAM 33 とでなる。4 は D/A 変換部で、マルチ画面処理部 3 よりのデジタルマルチ画面信号をアナログ信号に変換している。5 はスイッチャーで、モニタ出力用スイッチャー 5a と録画出力用スイッチャー 5b とで構成している。6 は出力部で、前記モニタ出力用スイッチャー 5a よりの選択映像信号をモニタ等 20a に入力するモニタ出力部 6a と、録画用スイッチャー 5b よりの選択映像信号を VTR 等 20b に入力する録画出力部 6b とで構成している。7 はスイッチャー制御部で、前記モニタ出力用スイッチャー 5a および、録画用スイッチャー 5b を独立して制御している。8 は操作部で、前記スイッチャー制御部 7 および、読み出し制御部 32 に制御モードを入力している。

3

【0007】以上の構成において、つぎにその動作を説明する。入力部1より入力した複数の映像信号は、各々A/D変換部でデジタル映像信号に変換し、一端各々の映像記憶部31に記憶している。操作者は、操作部を操作することにより入力した映像信号を画面中のどの位置に表示するか、その大きさをどのくらいにするか、等の読み出しモードを入力し、読み出し制御部32は、この入力した読み出しモードに従って、前記映像記憶部より所定の間引き間隔にて順次読み出し、マルチ画面信号を生成し、VRAM33に記憶する。VRAM33に記憶したマルチ画面信号は、所定の同期信号に同期して読み出し、D/A変換部4にてアナログ映像信号に変換し、モニタ出力用スイッチャー5aおよび、録画出力用スイッチャー5bに入力している。また、前記入力した複数の映像信号も、モニタ用スイッチャー5aおよび、録画用スイッチャー5bに入力している。操作者は、操作部8を操作して、モニタ出力用スイッチャー及び、録画出力用スイッチャーの切り換えモードを入力し、この切り換えモードに基づいて、モニタ出力用スイッチャー及び、録画出力用スイッチャーを制御している。尚、操作部8より入力した読み出しモードおよび、切り換えモードは、各制御部に備えるモード記憶部に記憶している。

【0008】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によるマルチ画面表示装置によれば、モニタ出力部に出力する映像信号の選択と、VTR等の録画装置への録画用出力部に出力する映像信号の選択とが別々に制御できるので、悪戯にモニタする映像信号を選択したとしても、録画用出

4

力部に影響せず、設定した録画モードにて、録画することができるので、悪戯に入力画面を切り換えても、録画映像を乱すことのない、マルチ画面表示装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

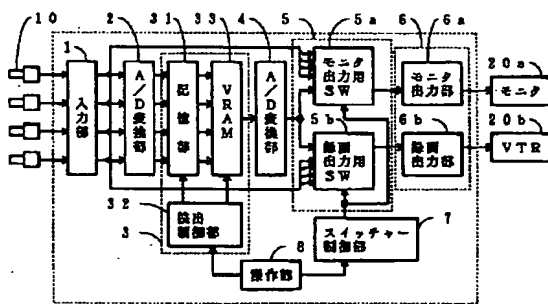
【図1】本発明によるマルチ画面表示装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】従来のマルチ画面表示装置のブロック図である。

10 【符号の説明】

- 1 入力部
- 2 A/D変換部
- 3 マルチ画面処理部
- 4 D/A変換部
- 5 スイッチャー
- 5a モニタ出力用スイッチャー
- 5b 録画出力用スイッチャー
- 6 出力部
- 6a モニタ出力部
- 6b 録画出力部
- 7 スイッチャー制御部
- 8 操作部
- 10 カメラ等
- 20a モニタ
- 20b VTR
- 31 映像記憶部
- 32 読み出し制御部
- 33 VRAM

【図1】



【図2】

